

= = = = = = = = = = = = = = = =
= H A N D L E I D I N G =
=
=
= J O H A N N U S =
=
=
= 4 - C H A N N E L =
=
=
= A C O U S T I C S =
=
= = = = = = = = = = = = = = = =

ALGEMEEN

DE 4-KANAALS AKOESTIEK (AK-4) IS BEDOELD OM EEN AKOESTISCH "DROGE" RUIMTE (B.V. DE HUISKAMER), TE VERANDEREN IN EEN AKOESTISCHE RUIMTE ZOALS VELE KATHEDRALEN EN GROTERE KERKEN DEZE BEZITTEN. OM DIT MET BEHULP VAN DE AK-4 ZO OPTIMAAL MOGELIJK TE VERWEZENLIJKEN, MOET ONDERSTAANDE HANDLEIDING ZO NAUWKEURIG MOGELIJK OPGEVOLGD WORDEN.

INSTALLATIE

BELANGRIJK: INDIEN ZOWEL HET OP DE AK-4 AAN TE SLUITEN ORGEL ALS DE AK-4 ZELF GEVOED WORDEN UIT EEN WAND-KONTAKTDOOS MET RANDAARDE, KAN DIT Z.G. "BROM" UIT DE LUIDSPREKERBOXEN VAN DE AK-4 TOT GEVOLG HEBBEN.

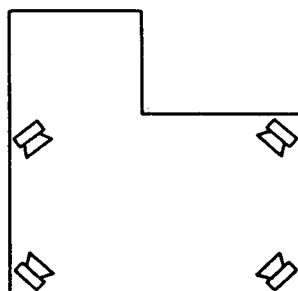
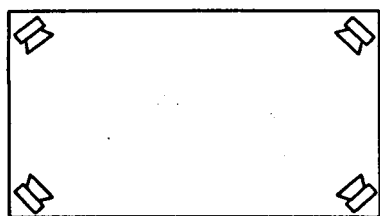
IN DAT GEVAL IS HET NOODZAKELIJK DAT ÉÉN VAN BEIDE GEVOED WORDT UIT EEN WANDKONTAKTDOOS ZONDER RANDAARDE.

BIJGELEVERD MET DE AK-4 WORDEN: 4 LUIDSPREKERBOXEN

2 X 10M LUIDSPREKERSNOER

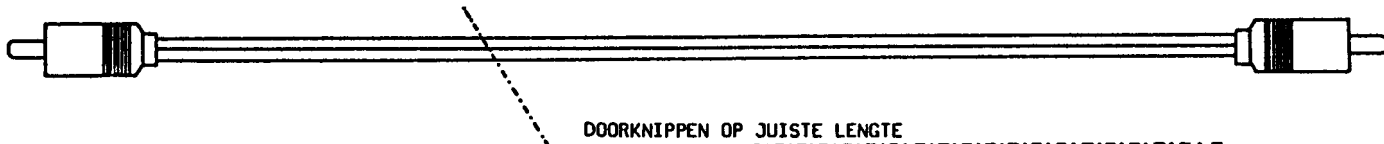
2 DIN-SNOEREN

1. ALLEREERST WORDEN DE LUIDSPREKERBOXEN OP HUN DEFINITIEVE PLAATS AANGEBRACHT, HET BESTE RESULTAAT WORDT BEREIKT DOOR DE LUIDSPREKERS (IN DE RUIMTE WAAR U DE AKOESTIEK WILT REALISEREN) ZO VER MOGELIJK UIT ELKAAR TE PLAATSEN.

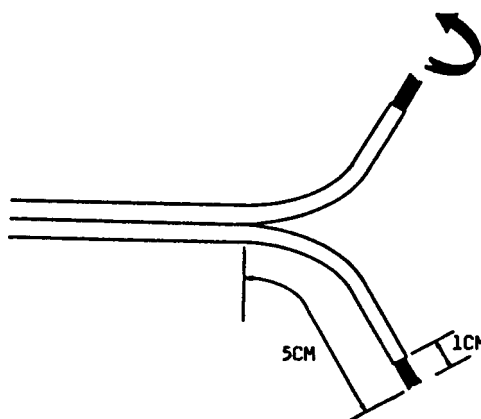


MOGELIJKE LUIDSPREKER-
OPSTELLING IN EEN RECHT-
HOEKIGE OF L-VORMIGE
RUIMTE

2. GEEF, NADAT DE PLAATS VOOR DE LUIDSPREKERBOXEN BEPAALD IS, OOK DE AK-4 ZIJN DEFINITIEVE PLAATS: DIT I.V.M. HET OP DE JUISTE LENGTE KNIPPEN VAN DE LUIDSPREKERSNOEREN.
3. KNIP DE 2 BIJGELEVERDE LUIDSPREKERSNOEREN OP DE JUISTE LENGTE.

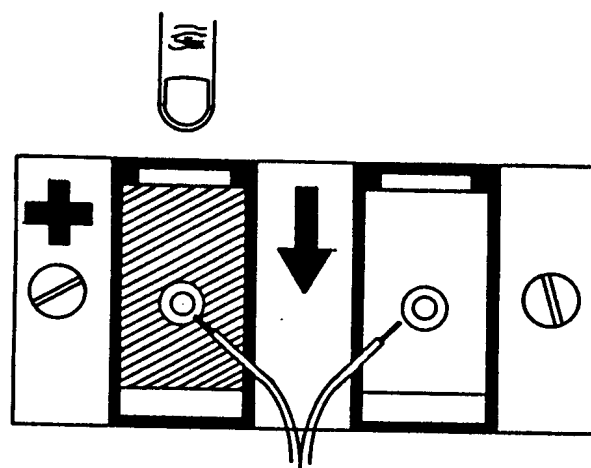


4. SPLITS DE TWEE ADERS VAN HET LUIDSPREKERSNOER ONGEVEER 5CM OP. VERWIJDER DAARNA ONGEVEER 1CM ISOLATIE VAN DE BEIDE OPGESPLITSTE ADERS. TWIST VAN ELKE ADER AFZONDERLIJK DE BLANKE DRAADUITEINDEN IN ELKAAR: DIT VOOR HET VERGEMAKKELIJKEN VAN HET BEVESTIGEN VAN DE LUIDSPREKERSNOEREN IN DE AANSLUITBLOKJES VAN DE LUIDSPREKERBOXEN.



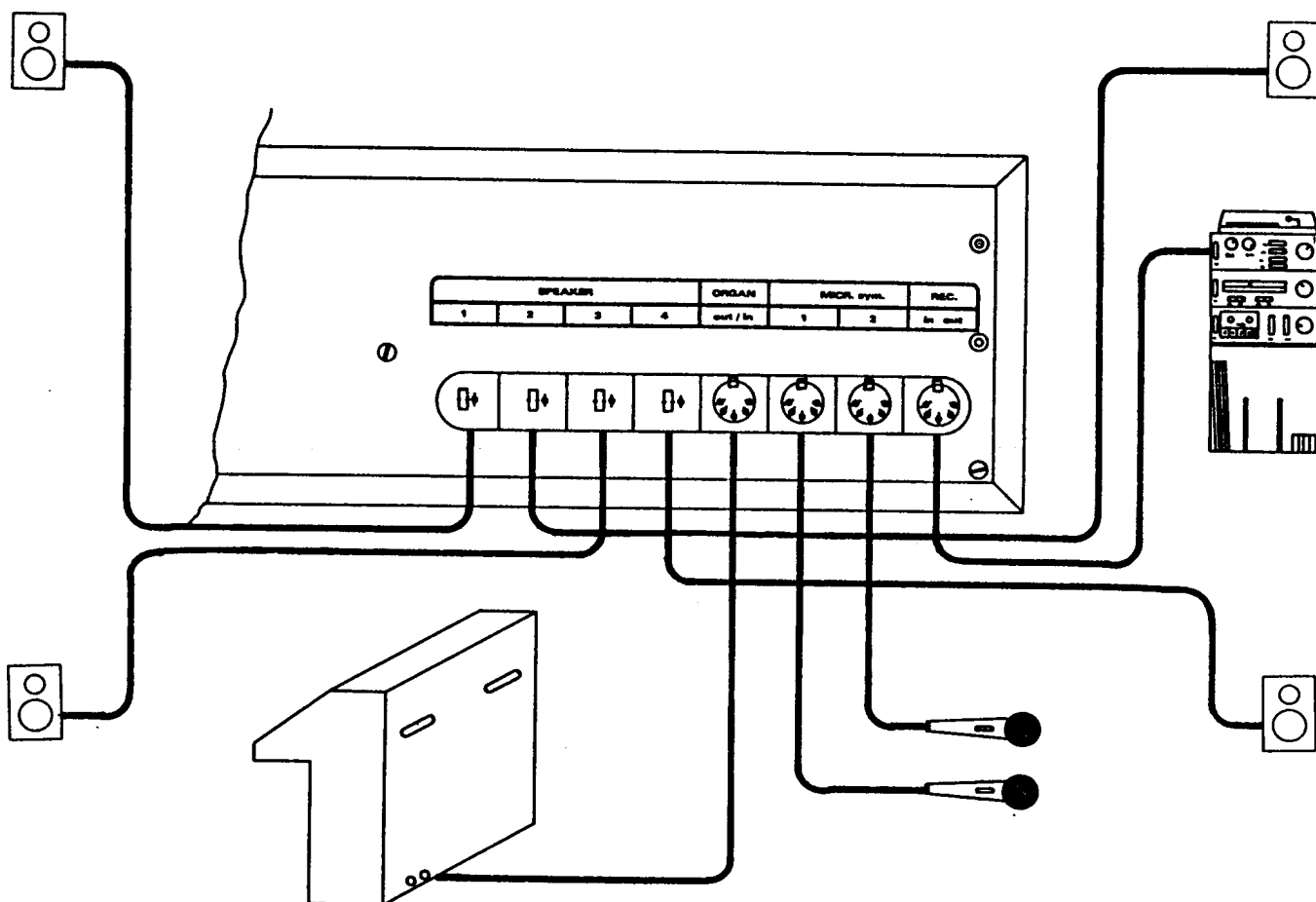
5. DRUK DAARNA HET RODE RESPECTIEVELIJK ZWARTE AANSLUITBLOKJE ACHTEROP DE LUIDSPREKERBOX IN. STEEK NU HET BLANKE DRAADUITEINDE VAN ÉÉN VAN DE ADERS IN HET GAT DAT VRIJKOMT BIJ HET INDRUKKEN VAN HET AANSLUITBLOKJE. LAAT DAARNA HET AANSLUITBLOKJE WEER TERUGVEREN. LET ER OP DAT ALLEEN HET BLANKE DRAADUITEINDE IN HET GAT GEKLEMD WORDT; DAAR ER ANDERS GEEN GOED CONTACT GEMAAKT WORDT. VERDER MOET EROP GELET WORDEN DAT VAN DE TWEE ADERS DE "VIERKANTE" ADER IN HET RODE EN DE "RONDE" ADER IN HET ZWARTE AANSLUITBLOKJE VAN DE LUIDSPREKERBOX BEVESTIGD WORDT.

WORDT DIT NIET GEDAAN DAN KAN HET VOORKOMEN DAT DE LUIDSPREKERBOXEN Z.G. IN "TEGENFASE" KOMEN TE STAAN;
WAT EEN VERLIES VAN WEERGAVE VAN VOORAL DE LAGE TONEN TOT GEVOLG KAN HEBBEN.



"VIERKANTE" ADER ——— "RONDE" ADER

6. NU KUNNEN LUIDSPREKERBOXEN; ORGEL EN EVENTUEEL EEN STEREO-INSTALLATIE OP DE AK-4 WORDEN AANGESLOTEN.
DE AANSLUITPUNTEN HIERVOOR BEVINDEN ZICH OP DE ACHTERZIJDE VAN DE AK-4.



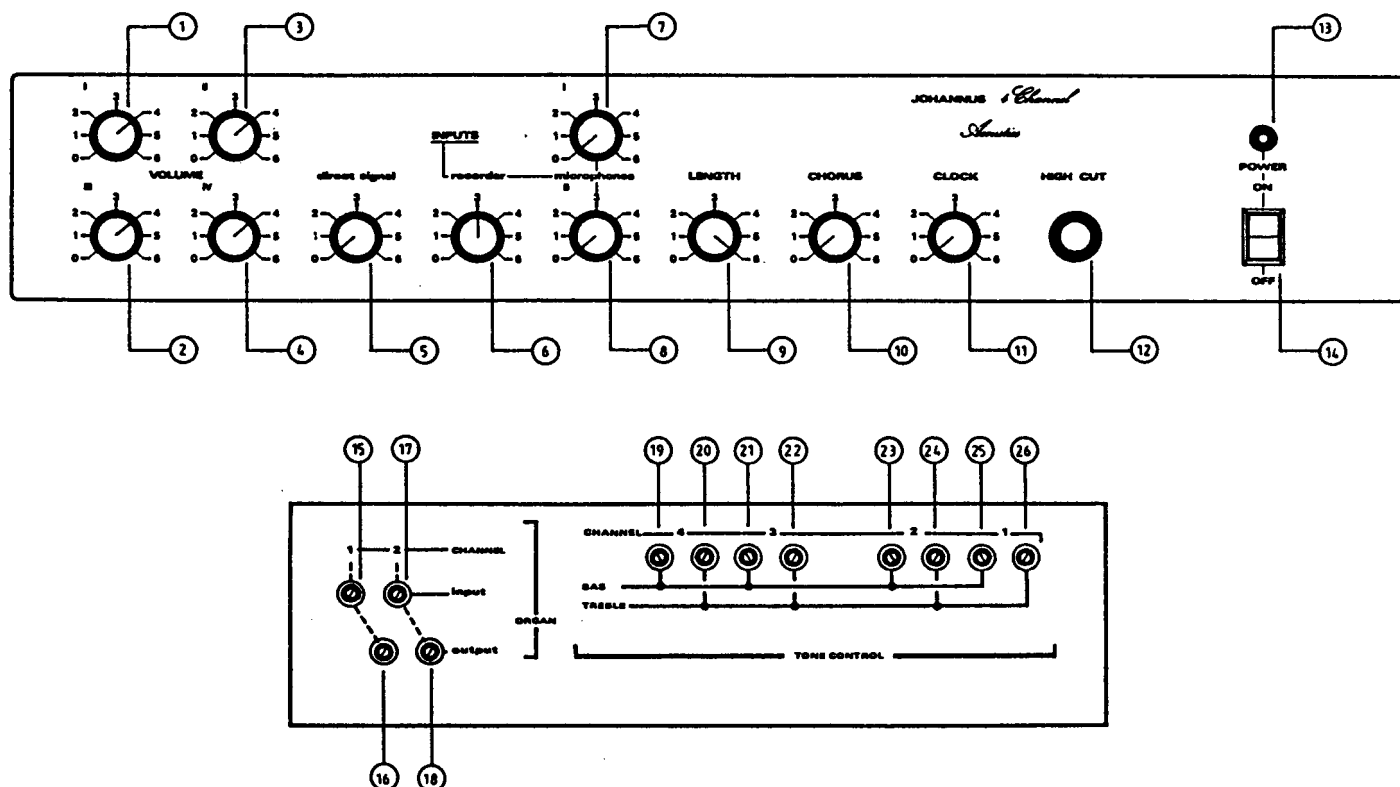
7. BIJ HET AANSLUITEN VAN DE LUIDSPREKERBOXEN MOET EROP GELET WORDEN DAT DEZE IN DE JUISTE VOLGORDE AANGESLOTEN WORDEN: GEREKEND VANAF DE PLAATS WAAR U LUISTERT WORDT DIT ALS VOLGT:
DE LUIDSPREKER DIE ZICH VANAF DIE PLAATS LINKS VOOR U BEVINDT WORDT OP SPEAKER-UITGANG 1 AANGESLOTEN (KANAAL 1).
DE LUIDSPREKER DIE ZICH VANAF DIE PLAATS RECHTS VOOR U BEVINDT WORDT OP SPEAKER-UITGANG 2 AANGESLOTEN (KANAAL 2).
DE LUIDSPREKER DIE ZICH VANAF DIE PLAATS RECHTS ACHTER U BEVINDT WORDT OP SPEAKER-UITGANG 4 AANGESLOTEN (KANAAL 4).
DE LUIDSPREKER DIE ZICH VANAF DIE PLAATS LINKS ACHTER U BEVINDT WORDT OP SPEAKER-UITGANG 3 AANGESLOTEN (KANAAL 3).
8. VOOR DE AANSLUITING VAN HET ORGEL OP DE AK-4 MOET HET DIN-SNOER MET AAN BEIDE UITEINDEN EEN ZWARTE CONNECTOR GEBRUIKT WORDEN. WANNEER ER OP HET AAN TE SLUITEN ORGEL GEEN DIN-AANSLUITING AANWEZIG IS, VERDIEN T HET AANBEVELING UW DEALER TE RAADPLEGEN.

9. VOOR DE AANSLUITING VAN DE STEREO-INSTALLATIE OP DE AK-4 MOET HET DIN-SNOER MET AAN ÉÉN UITEINDE EEN ZWARTE EN AAN ÉÉN UITEINDE EEN GRIJZE CONNECTOR GEBRUIKT WORDEN. DIT IS EEN Z.G. "GEKRUIST" DIN-SNOER. DEZE KABEL BIJ DE AK-4 ALS BIJ DE STEREO-INSTALLATIE OP DE REC. IN/OUT PLUG WORDEN AANGESLOTEN.

INREGELEN

ALS DE LUIDSPREKERBOXEN, HET ORGEL EN DE STEREO-INSTALLATIE AANGESLOTEN ZIJN KAN MET HET INREGELEN VAN DE AK-4 BEGONNEN WORDEN.

HIERVOOR BEVINDEN ZICH ZOWEL AAN DE VOORZIJDE ALS AAN DE ONDERZIJDE VAN DE AK-4 EEN AANTAL REGELAARS.



1. ZET OM TE BEGINNEN DE REGELAARS OP DE STAND ZOALS HIERONDER WORDT AANGEGEVEN:

VOLUME KANAAL 1 ① OP STAND 4
 VOLUME KANAAL 2 ③ OP STAND 4
 VOLUME KANAAL 3 ② OP STAND 4
 VOLUME KANAAL 4 ④ OP STAND 4
 DIRECT SIGNAAL ⑤ OP STAND 0
 RECORDER INPUT ⑥ OP STAND 3
 MICROFOON INPUT KANAAL 1 ⑦ OP STAND 0
 MICROFOON INPUT KANAAL 2 ⑧ OP STAND 0
 LENGTE ⑨ OP STAND 6
 CHORUS ⑩ OP STAND 0
 CLOCK ⑪ OP STAND 0
 LAAT DE HOOG AF SCHAKELAAR ⑫ UIT STAAN (GROENE INDICATIE NIET ZICHTBAAR)
 INPUT KANAAL 1 ⑬ GEHEEL LINKSOM DRAAIEN
 INPUT KANAAL 2 ⑭ GEHEEL LINKSOM DRAAIEN
 OUTPUT KANAAL 1 ⑮ GEHEEL LINKSOM DRAAIEN
 OUTPUT KANAAL 2 ⑯ GEHEEL LINKSOM DRAAIEN
 ALLE LAGE TONEN REGELAARS ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ GEHEEL RECHTSOM DRAAIEN
 ALLE HOGE TONEN REGELAARS ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ GEHEEL LINKSOM DRAAIEN

2. DRUK OP HET ORGEL DE VASTE-COMBINATIE-SCHAKELAAR TUTTI T IN; ZET DE INTERNE NAGALM VAN HET ORGEL UIT EN ZET DE ZWELTREDE(N) VAN HET ORGEL GEHEEL IN DE OPEN STAND (MAXIMAAL VOLUME).
 VERVOLGENS SLAAT U OP HET HOOFDWERKKLAVIER (BIJ 2-KLAVIERSORGELS HET ONDERSTE KLAVIER EN BIJ 3-KLAVIERSORGELS HET MIDDELSTE KLAVIER) GEDURENDE ONGEVEER 2 SECONDEN EEN ACCOORD IN. U ZULT BIJ HET LOSLATEN VAN HET ACCOORD NU NOG GEEN AKOESTIEK HOREN DOORDAT DE INPUTS VAN KANAAL 1 EN 2 ⑬ EN ⑭ NOG GEHEEL DICT STAAN.
3. DRAAI VERVOLGENS DE INPUTS VAN KANAAL 1 EN 2 ⑬ EN ⑭ VOOR ONGEVEER 1/3 OPEN (GEDEELTELIJK RECHTSOM).
 SLA NU WEER GEDURENDE ONGEVEER 2 SECONDEN HET ACCOORD AAN. BIJ HET LOSLATEN VAN HET ACCOORD ZULT U NU WEL AKOESTIEK WAAR NEMEN UIT DE 4 LUIDSPREKERBOXEN VAN DE AK-4. LUISTER NU GOED OF U VERVORMING WAARNEEMT IN HET AKOESTIEKSIGNAAL.

ZO JA: DE INPUTS VAN KANAAL 1 EN 2 ⑮ EN ⑰ EEN FRACTIE DICHT (LINKSOM) DRAAIEN.
 ZO NEE: DE INPUTS VAN KANAAL 1 EN 2 ⑮ EN ⑰ EEN FRACTIE VERDER OPEN (RECHTSOM) DRAAIEN.
 HERHAAL DEZE HANDELING NET ZO LANG TOTDAT DE INPUTS VAN KANAAL 1 EN 2 ⑮ EN ⑰ ZOVER OPEN STAAN DAT NET GEEN VERVORMING WORDT WAARGENOMEN.

4. SLA NU OP HOOFDWERK EN PEDDAAL GEDURENDE ONGEVEER 4 SECONDEN EEN ZO GROOT MOGELIJK ACCOORD AAN (MET HET ORGEL NOG STEEDS OP MAXIMAAL VOLUME) EN LUISTER WEER OF U VERVORMING IN HET AKOESTIEKSIGNAAL WAARNEEMT.
 ZO JA: DE INPUTS VAN KANAAL 1 EN 2 ⑮ EN ⑰ EEN FRACTIE DICHT (LINKSOM) DRAAIEN. DOE DIT TOTDAT U NET GEEN VERVORMING MEER HOORT.

DE HANDELINGEN 5 EN 6 BEHOEVEN ALLEEN UITGEVOERD TE WORDEN INDIEN ER EEN STEREO-INSTALLATIE OP DE AK-4 IS AANGESLOTEN.

5. ZET DE VOLUMEKNOPPEN VAN DE KANALEN 1 TOT EN MET 4 ①②③④ OP STAND 0 (GEHEEL DICHT).
 ZET DE OUTPUTS VAN KANAAL 1 EN 2 ⑮ EN ⑰ VOOR ONGEVEER DE HELFT OPEN (GEDEELTELIJK RECHTSOM).
 ZET DE VERSTERKER VAN DE STEREO-INSTALLATIE OP DE STAND "TAPE" EN OP NORMAAL VOLUME.
 SLA NU WEER OP HOOFDWERK EN PEDDAAL (MET HET ORGEL OP MAXIMAAL VOLUME) GEDURENDE ONGEVEER 4 SECONDEN EEN ZO GROOT MOGELIJK ACCOORD AAN. U HOORT NU HET AKOESTIEKSIGNAAL ALLEEN VIA DE BEIDE LUIDSPREKERBOXEN VAN DE STEREO-INSTALLATIE. LUISTER OOK NU WEER OF U VERVORMING WAARNEEMT.
 ZO JA: DE OUTPUTS VAN KANAAL 1 EN 2 ⑮ EN ⑰ EEN FRACTIE DICHT (LINKSOM) DRAAIEN.
 ZO NEE: DE OUTPUTS VAN KANAAL 1 EN 2 ⑮ EN ⑰ EEN FRACTIE VERDER OPEN (RECHTSOM) DRAAIEN.
 HERHAAL DEZE HANDELING NET ZO LANG TOTDAT DE OUTPUTS VAN KANAAL 1 EN 2 ⑮ EN ⑰ ZOVER OPEN STAAN DAT NET GEEN VERVORMING WORDT WAARGENOMEN.
6. ZET NU DE VOLUMEKNOPPEN VAN DE KANALEN 1 TOT EN MET 4 ①②③④ WEER OP STAND 4.
 BIJ HET AANSLAAN VAN EEN ACCOORD HOORT U NU HET AKOESTIEKSIGNAAL UIT ZOWEL DE 4 LUIDSPREKERBOXEN VAN DE AK-4 ALS DE 2 LUIDSPREKERBOXEN VAN DE STEREO-INSTALLATIE.
 BIJ GEBRUIK VAN EEN STEREO-INSTALLATIE BESCHIKT U DUS IN FEITE OVER EEN 6-KANAALS AKOESTIEK!
7. REGEL ALS LAATSTE MET DE 8 TOONREGELAARS ⑱ TOT EN MET ⑳ (1X HOGE TONEN EN 1X LAGE TONEN PER KANAAL) DE LAGE EN HOGE TONEN WEERGAVE NAAR EIGEN INZICHT IN (KLANKKLEUR).
 N.B. BIJ EEN TEVEEL AAN LAGE TONEN BESTAAT DE MOGELIJKHEID DAT DE AK-4 KAN GAAN "NADREUNEN".
 BIJ EEN TEVEEL AAN HOGE TONEN KAN DE EIGEN RUIS VAN DE AK-4 HINDERLIJK WORDEN.
- MET DE HANDELINGEN 1 TOT EN MET 7 IS DE BASISAFREGELING VAN DE AK-4 GEREED GEKOMEN. HIER BEHOEFT DAN IN PRINCIPE NIETS MEER AAN VERANDERD TE WORDEN.
8. STEL DE VOLUMES VAN DE KANALEN 1 TOT EN MET 4 ①②③④ NU ZODANIG IN DAT DE STERKTE VAN HET AKOESTIEKSIGNAAL UIT ELK VAN DE 4 LUIDSPREKERBOXEN VAN DE AK-4 EVEN HARD KLINT OP DE PLAATS WAAR U LUISTERT.
 BIJ GEBRUIK VAN EEN STEREO-INSTALLATIE OOK DIT SIGNAAL IN BALANS BRENGEN MET BEHULP VAN DE VOLUMEREGELAAR EN DE BALANSREGELAAR VAN DE STEREO-INSTALLATIE.
- DE FUNCTIES VAN DE BIJ DE INREGELING NOG NIET GEBRUIKTE REGELAARS ZULLEN HIERONDER WORDEN OMSCHREVEN:
 MET DE REGELAAR "DIRECT SIGNAL" ⑤ KAN HET DIREKTE SIGNAAL VAN HET ORGEL/DE STEREO-INSTALLATIE TOEGEVOEGD WORDEN AAN HET AKOESTIEKSIGNAAL. DE VERHOUDING DIREKT SIGNAAL/AKOESTIEKSIGNAAL BLIJFT VOOR ELK VAN DE 4 KANALEN HETZELFDE ONGEACHT DE STAND VAN DE VOLUMEREGELAARS VAN DE KANALEN 1 TOT EN MET 4 ①②③④.
 MET DE REGELAARS RECORDER INPUT ⑥; MICROPHONE INPUT I ⑦ EN MICROPHONE INPUT II ⑧ KAN HET VOLUME VAN HET AKOESTIEKSIGNAAL VAN DE EVENTUEEL AANGESLOTEN STEREO-INSTALLATIE EN/OF MICROFOONS INGESTELD WORDEN. (BIJ "RONDZINGEN" VAN ÉÉN OF BEIDE MICROFOONS MOET DE BETREFFENDE REGELAAR ZOVER TERUGGEDRAAID WORDEN DAT HET RONDZINGEN VERDWIJNT.)
 MET DE REGELAAR "LENGTH" ⑨ KAN DE LENGTE VAN DE NAGALTIJD VAN HET AKOESTIEKSIGNAAL INGESTELD WORDEN.
 MET DE REGELAAR "CHORUS" ⑩ KAN EEN ZWEVING IN HET AKOESTIEKSIGNAAL GEREALISEERD WORDEN: HET Z.G. DOPPLER-EFFECT. DIT EFFECT KAN HET BESTE ALS VOLGT OMSCHREVEN WORDEN: ALS EEN GELUIDSBRON MET EEN VASTE TOONHOOGTE DE LUISTERAAR NADERT NEEMT DE LUISTERAAR EEN TOON WAAR DIE HOGER IS DAN DE EIGENLIJKE TOONHOOGTE. VERWIJDERT DEZELFDE GELUIDSBRON ZICH VAN DE LUISTERAAR, DAN NEEMT DEZE EEN TOON WAAR DIE LAGER IS DAN DE EIGENLIJKE TOONHOOGTE. DIT IS HET BEKENDE EFFECT VAN B.V. EEN VOORBIJ RIJDENDE TREIN: BIJ NADERING VAN DE TREIN KLINT HET GELUID DAT DE TREIN MAAKT HOGER DAN BIJ VERWIJDERING VAN DE TREIN. LAAT MEN NU EEN GELUIDSBRON MET EEN VASTE TOONHOOGTE LANGZAAM VAN EN NAAR DE LUISTERAAR BEWEGEN DAN NEEMT DEZE EEN LICHT ZWEVING IN DE TOONHOOGTE WAAR. DOOR DIT EFFECT MET BEHULP VAN DE REGELAAR "CHORUS" ⑩ NA TE BOOTSEN VOEGT MEN EEN EXTRA DIMENSIE TOE AAN HET AKOESTIEKSIGNAAL.
 MET DE REGELAAR "CLOCK" 11 KAN DE HEEN EN WEER GOLVENDE BEWEGING VAN HET AKOESTIEK INGESTELD WORDEN.
 STAAT DE REGELAAR "CLOCK" 11 OP STAND 0, DAN ONTSTAAT ER EEN LANGZAAM HEEN EN WEER GOLVENDE BEWEGING (HET EFFECT ZOALS ZICH DAT VOORDOET IN EEN GROTE RUIMTE). DE REGELAAR "CLOCK" 11 OP STAND 6 GEEFT EEN SNELLE HEEN EN WEER GOLVENDE BEWEGING (HET EFFECT ZOALS ZICH DAT VOORDOET IN EEN KLEINE RUIMTE). MET DE REGELAAR "CLOCK" 11 KAN DUS DE GEWENSTE GROOTTE VAN DE NAGEBOOTSTE AKOESTISCHE RUIMTE INGESTELD WORDEN. BIJ GEBRUIK VAN DE STEREO-INSTALLATIE EN/OF MICROFOONS VERDIENST HET AANBEVELING OM DE REGELAAR "CLOCK" 11 WAT SNELLER TE ZETTEN OM EEN ZO GOED MOGELIJKE WEERGAVE TE VERKRIJGEN
- MET DE KNOP "HIGH CUT" ⑫ TENSLOTTE KUNNEN, DOOR DEZE IN TE DRUKKEN, NOG EENS EXTRA DE HOGE TONEN IN HET AKOESTIEKSIGNAAL VERZWAKT WORDEN. (DUS NIET DIE VAN HET DIREKTE SIGNAAL!) BIJ HET GEBRUIK VAN DE "HIGH CUT" SCHAKELAAR ⑫ BEREIKT MEN DUS DOOR ÉÉN ENKELE HANDELING EEN KLANKKLEURVERANDERING IN HET AKOESTIEKSIGNAAL.

T E C H N I S C H E G E G E V E N S

4-KANAALS AKDESTIEK

VOEDING

NETSPANNING.....100/110/117/220/240V (binnen in het toestel om te solderen)
NETFREQUENTIE.....50/60Hz
OPGENOMEN VERMOGEN.....120W

OUTPUTS

```
UITGANGSVERMOGEN.....25W (per kanaal)
UITGANGSIMPEDANTIE SPEAKERUITGANGEN....4 - 8 ohms
UITGANGSIMPEDANTIE REC. OUT.....47 kohms
UITGANGSIMPEDANTIE ORGAN OUT.....10 kohms
```

INPUTS

INGANGSIMPEDANTIE REC. IN.....	47 kohms
INGANGSIMPEDANTIE ORGAN IN.....	10 kohms
INGANGSIMPEDANTIE MICRO IN.....	220 ohms (symmetrische ingang)

MECHANISCH

AFMETINGEN.....50,3 (B) X 24,4 (D) X 11,8 (H) (maten in cm)
GEWICHT.....5,5 kg

LUIDSPREKERBOXEN

SYSTEEM.....	2-WEG SYSTEEM
VERMOGEN.....	40W (60W maximaal)
IMPEDANTIE.....	8 ohms
FREQUENTIEBEREIK.....	45 - 22.000Hz
AFMETINGEN.....	20 (B) X 17 (D) X 29,2 (H) (maten in cm)
GEWICHT.....	4 kg

ACCESSOIRES

LUIDSPREKERSNOER.....	2 X 10 m	
DIN-SNOER.....	1.30 m	(voor verbinding tussen AK-4 en stereo-installatie)
		(één zwarte en één grijze connector)
DIN SNOER.....	2.30 m	(voor verbinding tussen AK-4 en orgel)
		(twee zwarte connectors)

